

636.2
Б 724

На правах рукописи

БАРАНОВ ЮРИЙ НИКОЛАЕВИЧ

УДК 636.22.28.082.453

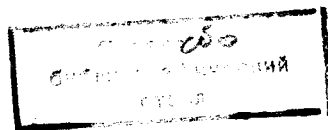
**ПОВЕРХНОСТНО ЛОКАЛИЗОВАННЫЕ
БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ЦЕНТРЫ И
ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ
КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

Специальность 03.00.13 - физиология человека и животных

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата биологических наук

Орел – 1999

636.32.01.01.01.01
Б-24



Работа выполнена на кафедре частной зоотехнии и биотехнологии факультета биотехнологии и ветеринарной медицины Орловской государственной сельскохозяйственной академии.

Научный руководитель: доктор биологических наук, профессор Гуськов А. М.

Официальные оппоненты: доктор биологических наук, профессор Косарев В. Е.; кандидат биологических наук, с. н. с. Тучков Л. Ф.

Ведущая организация: Брянская государственная сельскохозяйственная академия

Защита состоится "16" *ноября* 1999 г. в *13* часов на заседании диссертационного совета К. 120.33.03. в Орловской государственной сельскохозяйственной академии по адресу: 302019, г. Орел, ул. Ген. Родина, 69, зал заседаний Ученого совета.

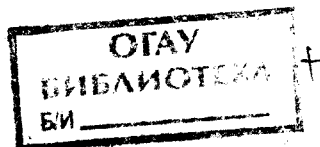
С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Орловской государственной сельскохозяйственной академии по адресу: 302019, г. Орел, Бульвар Победы, 19, 5а.

Автореферат разослан "13" *ноября* 1999 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета
кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент

А. В. Мамаев

А. В. Мамаев



А

3

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. Молочное скотоводство является одной из наиболее важных для человека отраслей животноводства. Дальнейшее повышение эффективности технологии производства молока связано с развитием фундаментальных исследований в области физиологии продуктивных животных и разработкой способов прогнозирования, диагностики и стимуляции репродуктивных и продуктивных способностей крупного рогатого скота.

Современные знания о функциональных системах организма позволили разработать высокоэффективные технологии производства продуктов животноводства, адекватные физиологическому стереотипу животных. В то же время, остается малоизученной и практически неиспользуемой в производстве система биологически активных центров, расположенных на поверхности тела животных.

Анализ отечественных и зарубежных исследований по изучению различных свойств биологически активных центров указывает на возможность получения от них диагностической информации. Так, по изменению биоэлектрических параметров отдельных биологически активных центров можно судить о локализации патологического процесса, а так же о его динамике при развитии болезни или ходе лечения. Изменения в этих точках могут проявляться раньше, чем явные клинические признаки функционального нарушения, т. е. возможно выявление самых ранних стадий дисфункции.

Использование показателей активности поверхностно локализованных биологически активных центров для диагностических целей является привлекательным и достаточно перспективным. Благодаря доступности кожных покровов и сравнительной простоте обследования можно в короткий срок получить объективную информацию о состоянии функциональных систем организма, что особенно важно когда необходимо в короткий срок обследовать значительное количество животных.

Предложено применять воздействия на эти центры с целью коррекции репродуктивной функции крупного рогатого скота (Казеев, Варламов, Старченкова, 1994). Однако структура и функции поверхностно локализованных биологически активных центров не до конца выяснены. Нет четких представлений о характере взаимодействия этих центров с центральной нервной и эндокринной системами крупного рогатого скота. Не изучены зависимости между активностью центров и показателями воспроизводства и продуктивности животных. Нет предложений для широкого практического применения в молоч-

А

ном скотоводстве показателей функционального состояния биологически активных центров. Отсюда цель и задачи наших исследований.

Цель и задачи исследований. Цель - изучить структуру и функции отдельных поверхностно локализованных биологически активных центров и разработать способ диагностики репродуктивной способности крупного рогатого скота.

Для достижения цели намечалось решение следующих задач:

1. Изучить морфологические особенности поверхностно локализованных биологически активных центров крупного рогатого скота;
2. Выяснить взаимосвязи между активностью поверхностно локализованных биологически активных центров и функциональным состоянием центральной нервной и эндокринной систем крупного рогатого скота;
3. Изучить суточную и возрастную динамику уровня биопотенциала поверхностно локализованных биологически активных центров коров, а также его взаимосвязь с показателями продуктивности и состоянием репродуктивной системы;
4. Изучить функциональное состояние и репродуктивную способность быков-производителей с разными показателями гомеостаза;
5. Разработать и испытать в производственных условиях, а также внедрить в производство способ диагностики репродуктивной способности животных.

Научная новизна результатов исследований. Полученные данные дополняют знания о строении и функционировании поверхностно локализованных биологически активных центров, их взаимосвязях с нервной и эндокринной системами, а также репродуктивной способностью крупного рогатого скота.

Впервые разработан способ прогнозирования молочной продуктивности коров (решение ФИПС от 26.06.98 о выдаче патента по заявке № 98112259/13 (013827); способ диагностики функционального состояния репродуктивной системы коров (положительное решение ФИПС о выдаче а. с. от 22.06.98 по заявке № 98112163, в соавт.).

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Активность поверхностно локализованных биологически активных центров взаимосвязана с показателями функционального состояния животных;
2. Уровень биопотенциала поверхностно локализованных биологически активных центров может быть использован для оценки функционального состояния крупного рогатого скота.

Практическая ценность работы состоит в том, что обоснована возможность повышения достоверности оценки функционального состояния и прогнозирования племенной ценности крупного рогатого

скота путем измерения биопотенциала поверхностно локализованных биологически активных центров. Разработанный способ диагностики репродуктивной способности животных успешно применяется на практике.

Реализация результатов исследований. Результаты исследований внедрены на Государственном племпредприятии "Орловское" (акт внедрения от 18.11.1998), опытном хозяйстве Тульского НИИСХ, СПК им. К. Маркса Плавского района Тульской области (акт внедрения от 14.10. 1998), хозяйствах Покровского района Орловской области (акт внедрения от 22.12.1998), и в учебный процесс ОГСХА (акт внедрения от 10.12. 1998).

Апробация работы. Основные положения диссертации доложены на: межвузовской областной конференции молодых ученых «Проблемы современной науки» (Орел, 1996), межвузовских, студенческих симпозиумах и научных конференциях, научно-практических конференциях молодых ученых: «Агропромышленный комплекс России в период глубокого реформирования» (Орел, 1997), международной научно-практической конференции «Реформирование АПК в регионах России: опыт и проблемы» (Орел, 1998), «Естественные и технологические аспекты развития АПК: опыт и проблемы» (Орел, 1998), конференциях молодых ученых ОГСХА (1996-1999), а также заседаниях кафедры «Частной зоотехнии и биотехнологии» ОГСХА (1996-1999).

Работа удостоена Премии главы администрации Орловской области (постановление № 153 от 29 марта 1999 г.).

По теме диссертации опубликовано 22 научных работ, а основные положения изложены в 13 печатных работах.

Структура и объем работы. Диссертация изложена на страницах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, материала и методов исследований, результатов собственных исследований, выводов, практических предложений и списка литературы. В тексте 42 таблицы, 24 рисунка и 5 приложений. Список литературы включает 206 источников, из них 55 на иностранных языках.

Материал и методы исследований. Работа выполнена в период 1996-1999 гг. в соответствии с государственной научно-исследовательской программой. Экспериментальные исследования выполнены по прилагаемой схеме (рис. 1) в Орловской государственной сельскохозяйственной академии, АО "Орловский мясокомбинат", на Государственном предприятии по племенной работе "Орловское", в учхозе "Лавровский", опытном хозяйстве Тульского НИИСХ.

Опыты проведены на коровах и быках-производителях чернопестрой и симментальской пород.